



Каряка Василь Володимирович¹, Шевченко Оксана Борисівна² ,
Karyaka V., Shevchenko O.,
Федяєва Анна Сергіївна³ , Юхно Віктор Олександрович⁴
Fedyayeva A., Yukhno V.

ВІДТВОРЕННЯ ПОГОЛІВ'Я СВИНЕЙ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИМОГ ВЕДЕННЯ СВИНАРСТВА

REPRODUCTION OF PIGS IN THE CONDITIONS OF MODERN TECHNOLOGICAL
REQUIREMENTS FOR PIG FARMING

АНОТАЦІЯ:

Проводилися дослідження з вивчення якості сперми кнурів та їх використання при схрещуванні свиней різних порід в результаті чого визначали відтворювальну здатність за багатоплідністю, кількістю поросят при відлученні, середньої маси однієї голови і масі гнізда поросят при відлученні.

ВСТУП.

Відтворення поголів'я розпочинається з обладнання пункту осіменіння [1]. Сперму отримують один або два рази на день, у залежності від прийнятої технології [2]. Дослідження з вивчення якості сперми кнурів та їх використання при схрещуванні проводили по наступній схемі.

¹ ст. викладач кафедри генетики, розведення та селекційних технологій в тваринництві
Державний біотехнологічний університет, УКРАЇНА

² канд. вет. наук, доцент, доцент кафедри генетики, розведення та селекційних технологій
в тваринництві
Державний біотехнологічний університет, УКРАЇНА

³ канд. с-г. наук, ст. викладач кафедри генетики, розведення та селекційних технологій
в тваринництві
Державний біотехнологічний університет, УКРАЇНА

⁴ асистент кафедри генетики, розведення та селекційних технологій в тваринництві
Державний біотехнологічний університет, УКРАЇНА



Таблиця 1

Схема схрещування

Група	Порода і породність		Породність нащадків
	Кнури	Свиноматки	
I контрольна	Велика біла	Велика біла	Велика біла
II дослідна	Велика біла	Ландрас	Велика біла × ландрас
III дослідна	Велика біла	Дюрок	Велика біла × дюрок
IV дослідна	Велика біла	Ландрас × дюрок	Велика біла × ландрас × дюрок

ОСНОВНА ЧАСТИНА.

Відповідно до схеми схрещування спочатку проводили оцінку якості сперми кнурів порід велика біла (I контрольна), ландрас (II дослідна група), дюрок (III дослідна група) та помісі кнурів ландрас × дюрок (IV дослідна група). Сперму від повновікових кнурів отримували один раз через 4-5 днів на опудало у термокружку з індивідуальним спермоотримувачем. Після візуальної оцінки сперму зважують на електронних вагах, концентрацію сперми визначали з допомогою фотоколориметра, а рухливість сперміїв з використанням мікроскопа при збільшенні в 300 рази.

Відтворювальну здатність визначали за багатоплідністю, кількістю поросят при відлученні, середньої маси однієї голови і масі гнізда поросят при відлученні.

Таблиця 2

Стойкість сперми чистопородних та помісних кнурів до глибокої заморозки (n=10)

Група	Кнури	n	Рухливість свіжеотриманої сперми (в балах)			Рухливість сперми після відтаювання (в балах)		
			M±m	σ	CV	M±m	σ	CV
I	Велика біла	10	8,20±0,13	0,42	5,14	4,70±0,30	0,94	20,2
II	Ландрас	10	8,30±0,15	0,48	5,91	4,50±0,34	1,08	24,0
III	Дюрок	10	8,10±0,23	0,73	9,10	4,00±0,25	0,81	20,4
IV	Ландрас × дюрок	10	8,30±0,15	0,48	5,81	5,20±0,29	0,91	17,6

Аналіз даних таблиці 2 показує що як у чистопородних так і в помісних кнурів якісні показники активності сперми змінювались в процесі її технологічної підготовки від отримання, заморожування, до відтаювання.

Так, у кнурів великої білої породи рухомість сперми після відтаювання погіршилась в 1,74 рази, в кнурів породи ландрас у 1,84 рази, в кнурів

породи дюрок в 2,02 рази і у гібридних кнурів ландрас × дюрок в 1,59 раз. Використання коефіцієнта мінливості дозволяє достовірно вразити генетичну однорідність у проявленні ознаки. По показникам мінливості рухомості свіжеотриманої сперми можна відмітити як слабку величину мінливості, як у чистопорідних, так і в гібридних кнурів CV від 5,14% в великій білої, до 5,91 у кнурів породи ландрас та найбільшого CV=9,1% в кнурів породи дюрок.

Таблиця 3

Показники об'єму і активності свіжеотриманої сперми від кнурів різних порід (n=30)

Група	Кнури	n	Об'єм еякуляту, мл			Активність сперми, у балах		
			M±m	σ	CV	M±m	σ	CV
I	Велика біла	30	287,0±2,90	15,8	5,53	8,1±0,10	0,54	6,7
II	Ландрас	30	280,0±3,98	21,8	7,79	8,1±0,12	0,66	8,2
III	Дюрок	30	229,3±5,02	27,5	12,0	8,0±0,12	0,66	8,3
IV	Ландрас × дюрок	30	282,0±2,55	13,9	4,96	8,1±0,10	0,59	7,2

Аналіз таблиці 3 говорить, що найбільший об'єм еякуляту спостерігається у кнурів великої білої породи 287,0±2,9мл, а у кнурів породи ландрас нижче на 7мл або на 2,5%, породи дюрок на 58 мл або 25,1% та помісні кнури ландрас × дюрок перевершували по об'єму еякуляту кнурів породи ландрас у середньому на 2мл 0,7% та кнурів породи дюрок на 52,7мл або на 23%, в цьому проявляється ефект гетерозису у прояві даної ознаки.

При вивченні активності свіжеотриманої сперми, чистопорідних і помісних кнурів достовірної різниці не встановлено. Проте спостерігається слабка мінливість ознаки. Так в кнурів великої білої породи CV=6,7%, ландрас CV=8,20%, дюрок CV=8,30% і у помісних кнурів ландрас × дюрок CV=7,2%.

Таблиця 4

Показники концентрації сперматозоїдів у 1 мл (млрд)

Група	Кнури	Кількість дослідних еякулятів	Концентрація сперми у еякуляті (млрд.)		
			M±m	σ	CV(%)
I	Велика біла	30	220,0±2,70	15,31	6,96
II	Ландрас	30	222,6±6,50	35,60	15,99
III	Дюрок	30	245,0±6,11xxx	33,50	13,67
IV	Ландрас × Дюрок	30	255,0±3,85xxx	21,10	8,24



Дослідження показали, що концентрація сперматозоїдів у 1мл сперми у кнурів великої білої породи була $220,0 \pm 2,70$ млрд. сперматозоїдів та достовірно була нижче чим у кнурів дюрок на 25 млрд. або 11,4% ($P > 0,01$) та помісних кнурів ландрас \times дюрок на 35 млрд. сперміїв або 15,9% ($P > 0,001$), при цьому концентрація сперми у 1мл. У кнурів породи ландрас була недостатньою та складала $222,6 \pm 6,50$ млрд.

Мінливість ознак коливалась від слабкої величини $CV=6,96\%$ у кнурів великої білої породи до $CV=15,99\%$ у кнурів породи ландрас і $CV=13,67\%$ у кнурів породи дюрок, мінливість концентрації сперми у помісних кнурів ландрас \times дюрок має середній рівень $CV=8,24\%$.

Таблиця 5

Загальна кількість сперми у еякуляті кнура (млрд)

Група	Кнури	Кількість дослідних еякулятів	Концентрація сперми у еякуляті (млрд.)		
			$M \pm m$	σ	$CV(\%)$
I	Велика біла	30	$63,0 \pm 0,70$	3,87	6,15
II	Ландрас	30	$62,0 \pm 1,63$	8,94	14,41
III	Дюрок	30	$55,5 \pm 0,99$	5,45	9,81
IV	Ландрас \times Дюрок	30	$71,8 \pm 1,12$	6,13	8,54

Данні отримані у дослідженнях, надані у таблиці 5 показують, що у кнурів різних порід та породності загальне число сперміїв в еякуляті неоднакове. Найбільша кількість сперміїв спостерігалась у помісних кнурів ландрас \times дюрок – $71,8 \pm 1,12$ млрд. або на 8,8 млрд 2,39% більше, чим в великої білої породи, різниця у кнурів породи ландрас – 9,8 млрд або 15,8% а для чистопородних кнурів дюрок – 16,3 млрд. або 29,4%.

Різниця між показниками сперми гібридних кнурів ландрас дюрок та чистопородними кнурами великої білої породи, ландрас \times дюрок статистично достовірна.

Використання в дослідженнях коефіцієнта варіації показано, що найменшою мінливістю ознаки характеризувалась сперма кнурів ландрас \times дюрок коефіцієнт варіації $CV=6,15\%$, а також в помісних кнурів ландрас \times дюрок коефіцієнт варіації $CV=8,54\%$, а найбільша мінливість цього показника спостерігалась в кнурів породи ландрас $CV=14,41\%$.

Таблиця 6

Переживаємість свіжої сперми у еякуляті кнура (год)

Група	Кнури	Кількість еякулятів	Концентрація сперми в еякуляті (млрд.)			Вірогідність td
			M±m	σ	CV(%)	
I	Велика біла	30	72,2±1,29	7,11	9,85	2,2
II	Ландрас	30	72,0±1,49	8,20	11,39	2,2
III	Дюрок	30	66,0±1,49	8,18	12,40	4,5
IV	Ландрас × Дюрок	30	76,8±1,78	9,76	12,71	1,9

Аналізуючи дані таблиці 6 ми бачимо, що час переживаємості свіжої сперми у чистопородних та помісних кнурів різний. Найбільш близькими за показниками переживаємості свіжо отриманої сперми характеризувались кнури – плідники великої білої породи 72,2±1,29год. і ландрас 72,0±1,49год. Найменші показники переживаємості сперми виявлені у кнурів породи дюрок 66,0±1,49год., що пов'язано з періодом адаптації цієї породи до кліматичних і екологічних умов України. Проте гібридні кнури ландрас × дюрок мали достовірно високий показник переживаємості сперми 76,8±1,78год. У порівнянні з показником чистопородності кнурів.

Таблиця 7

Резистентність свіжої сперми у кнурів

Група	Кнури	Кількість еякулятів	Показники		
			M±m	σ	CV
I	Велика біла	30	1007,0±29,01	158,9	15,77
II	Ландрас	30	980,0±38,20	209,1	21,33
III	Дюрок	30	885,0±25,0	137,2	15,50
IV	Ландрас × Дюрок	30	1080,0±44,3_	242,6	22,47

ВИСНОВКИ.

Аналіз даних таблиці 7 показує що по показникам резистентності свіжо отримана сперма у чистопородних і помісних кнурів характеризується високими показниками мінливості. Так якщо у кнурів великої білої породи

$M \pm m - 1007 \pm 29,01$ при $CV=15,77\%$, то у кнурів породи ландрас $M \pm m - 980,0 \pm 38,2$ при $CV=21,33\%$ і найменші показники в кнурів породи дюрок $M \pm m - 885,0 \pm 25,0$ при $CV=15,50\%$. Абсолютний показник резистентності свіжо отриманої сперми спостерігався у помісних кнурів ландрас \times дюрок $M \pm m - 1080 \pm 44,3$ при $CV=22,47\%$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Церенюк М. В. Організація пункту штучного осіменіння [Електроний ресурс]. / М. В.ЦЕРЕНЮК //Агробізнес сьогодні. Сучасне тваринництво. Режим доступу: <http://agrobusiness.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8088-orhanizatsiia-punktu-shtuchoho-osimeninnia.html>
- [2] Дмитрук Б.П., Клименко Л.В. Виробничий цикл у галузі свинарства: національний та світовий досвід// Б.П. Дмитрук, Л.В. Клименко. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2006. – 200 с. Режим доступу: <http://lib.udau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1222/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>